



Nebrija
Universidad

**Grado en
Ingeniería en Diseño
Industrial y
desarrollo del
producto
Curso 2014/2015**

Asignatura: Fundamentos de
Informática
Código: IDI108

Asignatura: IDI108 Fundamentos de Informática

Formación: Básica

Créditos: 6

Curso: 2º

Semestre: Primero

Grupo: 2DI

Profesor: Carlos Mallo

Curso académico: 2014-2015

1. REQUISITOS PREVIOS

Ninguno.

2. BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Introducción a la Informática.

Bases de datos y HTML.

Arquitectura básica de ordenadores.

Introducción a la programación.

Programación orientada a objetos con Java: Entradas y salidas básicas: pantalla y teclado. Tipos de datos y operadores. Algoritmia y sentencias de control. Clases y métodos. Excepciones y paquetes. Herencia y agregación.

3. COMPETENCIAS QUE ADQUIERE EL ESTUDIANTE Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender los conocimientos relativos a la introducción a la Informática, arquitectura básica de ordenadores y una Introducción a la programación.
- Que los estudiantes tengan la capacidad para reunir los datos necesarios para el desarrollo de aplicaciones informáticas básicas aplicando los juicios y criterios que garanticen su buen funcionamiento.
- Que los estudiantes puedan transmitir estas soluciones informáticas, empleando con soltura los conceptos e ideas adquiridos en esta materia.
- Que hayan desarrollado habilidades de aprendizaje en el campo de la Informática que les permitan aplicarlas a asignaturas posteriores, así como a proyectos en su vida profesional, con un alto grado de autonomía.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS Y METODOLOGÍA

Clases de teoría: (1.8 ECTS) Lección magistral. Se explicarán los conceptos básicos de la Informática y la arquitectura de ordenadores e Internet, y de la programación.

Tutorías: (0.4 ECTS) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia.

Trabajo de la asignatura: (2.0 ECTS) Los alumnos realizarán el desarrollo de un programa de ordenador propuesto por el profesor.

Estudio individual (1.8 ECTS) Trabajo individual del alumno

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

5.1. Convocatoria Ordinaria:

- | | |
|--|-----|
| • Participación, Prácticas y Trabajos Escritos | 20% |
| • Examen Parcial | 15% |
| • Examen Final | 65% |

5.2. Convocatoria Extraordinaria:

- | | |
|--|-----|
| • Participación, Prácticas y Trabajos Escritos | 20% |
| • Examen Final | 80% |

5.3. Restricciones:

- Si la nota del Examen Final es igual o superior a 5 puntos, la nota final de la asignatura será la media ponderada obtenida tras la aplicación de los porcentajes anteriores. En caso contrario, el alumno se considerará suspenso con la nota del Examen Final. Se considera que la asignatura está aprobada si la nota final es igual o superior a 5 puntos.
- El alumno podrá presentar de nuevo los trabajos, una vez han sido evaluados por el profesor y siempre antes del examen de la convocatoria ordinaria, si desea mejorar la calificación obtenida.
- Es potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.
- El examen parcial no libera material.

6. BIBLIOGRAFÍA

- **BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- H. Schildt, “*Java 2. Manual de Referencia, 4ª edición*” Osborne-McGraw-Hill, 2001.
- J. Galve, y otros, “*Algoritmica diseño y análisis de algoritmos funcionales e imperativos*”. Ra-Ma.
- A. Gómez Vieites y M. Veloso Espiñeira, “*Redes de ordenadores e Internet*”, Ra-Ma, 2003.
- Prieto: “*Introducción a la informática*”. McGraw-Hill, 2002.
- De Miguel: “*Fundamentos de los computadores*”. Paraninfo 1990

- **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- C. Horstmann y G. Cornell, “*Java 2. Vol I. Fundamentos*”, Prentice Hall, 2003.
- Programación en Java 2. Serie Schaum. Jesús Sánchez Allende y otros. McGraw-Hill. 2005.

7. BREVE CURRÍCULUM DEL PROFESOR

Carlos Mallo

"Licenciado en Informática por la Universidad Politécnica de Madrid. Profesor Asociado de la Universidad Antonio de Nebrija.

Experiencia docente en la ONCE impartiendo clases de Formación Profesional, Bachillerato y ESO en las materias de informática, lenguajes de programación y redes de ordenadores.

Coordinador del Servicio de Nuevas Tecnologías y del Departamento científico-tecnológico del Centro de Recursos Educativos de la ONCE en Madrid. Coordinador a nivel nacional del Seminario de Tecnología de la Dirección de Educación, Empleo y Promoción Cultural de la ONCE.

Sus líneas de investigación se orientan en la accesibilidad de las nuevas tecnologías para los alumnos afiliados a la ONCE y en la búsqueda de herramientas, dispositivos y software accesible. También al asesoramiento y a la formación de los profesores y Entidades que trabajan con alumnos con discapacidad visual en estas materias."

8. LOCALIZACIÓN DEL PROFESOR

Profesor de la asignatura:

Prof. Carlos Mallo
Departamento de Ingeniería Informática
Despacho
E-Mail: cmallo@nebrija.es
Tfno: +34 - 91.452.11.00

Coordinador de la asignatura

Prof. Pedro Reviriego
Departamento de Ingeniería Informática
E-Mail: previrie@nebrija.es
Tfno: +34 - 91.452.11.00

9. CONTENIDO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

GRADO: Ingeniería en Diseño Industrial
ASIGNATURA: Fundamentos de Informática
CRÉDITOS ECTS: 6
CURSO: 1º
SEMESTRE: 1º

Sesiones de teoría, práctica y evaluación continua	Estudio individual y trabajos del alumno	Horas presenciales	Horas estudio
Introducción a la asignatura		1,5	
Arquitectura de ordenadores	Ejercicio 01. Sistemas numéricos	1,5	1,0
Arquitectura de ordenadores	Ejercicio 02. Operadores lógicos	1,5	1,0
Algoritmos. Diagrama de flujo y pseudocódigo		1,5	
Algoritmos. Diagrama de flujo y pseudocódigo	Ejercicio 03. Algoritmos	1,5	1,0
Algoritmos. Diagrama de flujo y pseudocódigo		1,5	1,0
Ejercicios	Ejercicio 04. Algoritmos	1,5	1,0
Ejercicios		1,5	1,0
Introducción a Java y el entorno de desarrollo	Ejercicio 05. Programación Java	1,5	6,0
Entrada y salidas básicas		1,5	1,0
Tipos de datos y operadores	Ejercicio 06. Programación Java	1,5	6,0
Sentencias de control If Switch		1,5	1,0
Examen parcial		1,5	5,0
Programación orientada a objetos	Ejercicio 07. Programación Java	1,5	7,0
Clases		1,5	1,0
Métodos	Ejercicio 08. Programación Java	1,5	7,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios	Ejercicio 09. Programación Java	1,5	7,0
Asociaciones entre clases		1,5	1,0
Herencia y composición	Ejercicio 10. Programación Java	1,5	7,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios	Ejercicio 11. Programación Java	1,5	7,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios		1,5	1,0
Conceptos básicos de Swing y AWT	Ejercicio 12. Programación Java	1,5	6,0
Introducción a los Applets		1,5	1,0
Ejercicios		1,5	1,0
Ejercicios	Caso práctico. Desarrollo de una aplicación Java	1,5	10,0
Evaluación final ordinaria y extraordinaria	Preparación del examen	1,5	10,0
Tutorías		10,0	
		55,0	95,0
	TOTAL HORAS		150,0